

## Pengaruh Jenis Otot dan Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Daging Sapi

Syafrida Rahim <sup>1</sup>

### Intisari

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi pada tahun 2008. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis otot dan lama penyimpanan terhadap kualitas daging sapi. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok pola faktorial 2 X 4 dengan 3 ulangan sebagai kelompok. Perlakuan yang digunakan yaitu faktor A (jenis otot) yang terdiri atas otot Longissimus dorsi (LD) dan otot Biceps Femoris (BF), dan factor B adalah lama penyimpanan yaitu P3 (3 hari), P6 (6 hari) P9 (9 hari) dan P12 (12 hari). Peubah yang diamati adalah susut bobot, jumlah tetesan (*drip*) pH daging dan susut masak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara jenis otot dengan lama penyimpanan. Jenis otot tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap susut bobot, *drip* dan pH. Lama penyimpanan berpengaruh nyata ( $P<0.01$ ) terhadap susut bobot dan jumlah *drip*, tetapi tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap pH dan susut masak. Berdasarkan uji Duncan, susut bobot pada  $P12>P9>P3>P6$ . Untuk jumlah *drip* pada perlakuan  $P12>P9=P3>P6$ . Kesimpulan penelitian ini bahwa jenis otot tidak mempengaruhi kualitas daging, tetapi lama penyimpanan dapat mempengaruhi kualitas daging yaitu pada susut bobot dan jumlah tetesan (*drip*). Lama penyimpanan (P6) mempunyai kualitas daging yang baik.

**Kata Kunci : Lama Penyimpanan, Jenis Otot Kualitas Daging**

### *The influence of Muscle Type and Storage Duration of Meat Quality*

### Intisari

This research was conducted at the Laboratory of Livestock Production Faculty of Animal Husbandry, Jambi University in 2008. The research aimed to find out the muscle type and the effect of storage of beef quality. Research was arranged in Randomized Block Design with three replications comprising a factorial combination of two muscle type (Longissimus Dorsi/LD, Biceps Femoris/BF), and four level of storage duration (P3/3 days, P6/6 day, P9/9 days and P12/12 days). Data of lost weight, the number of droplets (*drip*), meat pH and mature lost was taken. The results showed that there was no interaction between the type of muscle with a long storage. Muscle type did not significantly affected ( $P>0.05$ ) lost weight, *drip*, and pH. Storage duration had significant effect ( $P<0.01$ ) to lost weight and *drip*, but had no effect ( $P>0.05$ ) to mature weight on meat pH. Based on Duncan's test, the lost weight of the  $P12>P9>P3>P6$ . For the amount of *drip* in treatment  $P12>P9=P3>P6$ . The conclusion of this study that the type of muscle did not affect the quality of meat, but longer storage affected the quality of the meat on the weight decrease in the number of droplets (*drip*). Storage meat for 6 days (P6) had a good meat quality.

**Keywords: Duration of Storage, Type of Muscle Meat Quality**

---

<sup>1</sup> Staf Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Jambi.

## Pendahuluan

Daging sapi sering digunakan oleh masyarakat untuk di olah adalah jenis otot *Logissimus Dorsi* (LD) dan otot *Biceps Femoris* (BF). Otot LD merupakan otot yang sangat penting dari otot rusuk yang membentuk mata daging dan di potong dari area rusuk dan loin. Otot ini memiliki tingkat keempukan yang tinggi, terletak pada bagian punggung. Sedangkan otot BF, otot paha yang besar dengan keempukan yang sedang, memiliki tingkat kekenjalan yang tinggi dan mempunyai peranan penting terhadap kualitas daging.

Untuk mempertahankan kualitas dan memperpanjang daya simpan daging dilakukan pengawetan dengan cara penambahan zat kimia, pendinginan dan pembekuan.

Pembekuan merupakan salah satu cara yang baik untuk mempertahankan kualitas daging dalam jangka waktu tertentu.

Berdasarkan hal tersebut maka ingin diketahui apakah lama penyimpanan dan jenis otot dapat mempengaruhi kualitas daging.

## Materi dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi pada tahun 2008. Daging sapi yang digunakan berasal dari sapi dewasa jantan berumur berkisar 2 - 3,5 tahun yang diambil pada bagian LD dan BF. Sampel daging terlebih dahulu dibersihkan dari jaringan ikat dan dipotong dengan ukuran yang sama 7x7x2 cm dengan berat rata-rata 150 gram. Masing-masing potongan daging dimasukan ke dalam plastik *polictilen* dan diberi label kemudian disimpan di dalam *Freczer* dengan suhu - 18 derajat Celsius, dengan lama penyimpan sesuai perlakuan yaitu P3 (3 hari), P6 (6 hari), P9 (9 hari) dan P12 (12 hari). Setelah

disimpan sampel daging sesuai perlakuan dikeluarkan dari *freczer*. Daging ditimbang lalu dimasukan dalam *refrigerator* untuk di *thawing*. Kemudian masing-masing potongan daging dikeluarkan dan ditimbang kembali tanpa *drip* dan plastik. Untuk mengukur pH daging di ambil sampel 10 gram. Untuk mendapatkan susut masak potongan daging perlakuan direbus dan ditusuk *thermometer bimetal* dan didinginkan sampai bobot konstan.

Peubah yang di amati adalah susut bobot, jumlah *drip*, pH daging, susut masak daging (*Cooking lost*).

Data yang diperoleh di Analisis menggunakan sisik ragam, bila terdapat pengaruh terhadap peubah, maka dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan menurut Ali, (2000).

## Hasil dan Pembahasan

### Susut Bobot

Rataan susut bobot berdasarkan jenis otot dan lama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa jenis otot tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata ( $P > 0,5$ ) terhadap susut bobot. Hal ini di duga karena ternak yang digunakan masih berumur muda dan memiliki jaringan otot masih dalam pertumbuhan dan didukung dari hasil pH dan *drip* relatif sama. Sedangkan lama penyimpanan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap susut bobot. Dari hasil uji lanjut Duncan menunjukan bahwa perlakuan P3 berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) dengan P6, P9 dan P12, kemudian P6 berbeda sangat nyata dengan P9 dan P12, serta P9 berbeda sangat nyata dengan P12. Lama penyimpanan 6 hari potongan daging mempunyai kristal es yang kecil dan waktu di *thawing*, cairan (*drip*) yang keluar juga sedikit, semakin lama daging disimpan maka susut bobot semakin

meningkat. Hasil ini sesuai pendapat Zein (1991), semakin lama daging

disimpan maka persentase penurunan bobot semakin meningkat.

Tabel 1. Rataan Susut Bobot Berdasarkan Jenis Otot dan Lama Penyimpanan (%).

Jenis Otot	Lama Penyimpanan				
	P3	P6	P9	P12	Rataan
LD	8,07	6,53	9,29	10,48	8,59 <sup>a</sup>
BF	7,09	6,17	8,51	10,19	7,99 <sup>b</sup>
Rataan	7,58	6,35	8,90	10,33	8,29

Keterangan : LD (Otot Loggissimus Dorsi), BF (Biceps Femoris).

Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ).

### Jumlah Drip Daging

Hasil penelitian diperoleh rata-rata jumlah *drip* berdasarkan jenis otot dan lama penyimpanan dapat pada Tabel 2.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa jenis otot tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap *drip* daging. Hal ini diduga karena berhubungan dengan proses pembekuan, dimana potongan daging membeku dengan sempurna sehingga terjadi laju pembekuan yang cepat dan pembentukan kristal es, dalam potongan daging selama proses

penyimpanan. Dalam penelitian ini jumlah *drip* daging yang keluar berkisar 4,98 – 9,71 %, Hasil ini tidak jauh berbeda dari hasil penelitian Vianti (2007), yang diperoleh *drip* daging sapi sebesar 4,90 – 8,94%. Menurut Hariss dan Karmas (1989) yang menyatakan bahwa banyaknya tetesan per cairan dari jaringan keluar dapat berkisar 1–30%. Selanjutnya menurut Lawric (1995) bahwa zat-zat yang meningkatkan cairan lelehan (*drip*) adalah berupa protein.

Tabel 2. Rataan Jumlah Drip Daging Berdasarkan Jenis Otot dan Lama Penyimpanan (%).

Jenis Otot	Lama Penyimpanan				
	P3	P6	P9	P12	Rataan
LD	6,57	5,24	6,27	9,93	7,00 <sup>a</sup>
BF	6,99	4,72	8,40	9,50	7,40 <sup>a</sup>
Rataan	6,78	4,98	7,37	9,71	7,20

Keterangan : LD (Otot Loggissimus Dorsi), BF (Biceps Femoris)

Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ).

Berdasarkan analisis ragam diperoleh bahwa lama penyimpanan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap jumlah *drip*. Hasil uji jarak Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P12 berbeda sangat nyata dengan P9. P6 dan P3, kemudian P9 tidak berbeda nyata dengan P3 tetapi berbeda sangat nyata dengan P12 dan P6. Semakin lama daging disimpan maka jumlah *drip* semakin meningkat, tetapi lama penyimpanan 6 hari (P6) cairan *drip* yang dikeluarkan

setelah di thawing sedikit. Hal ini diduga akibat terbentuk kristal es yang kecil. Hasil ini sejalan dengan pendapat Soeparno (1992) bahwa laju pembekuan dan ukuran kristal es yang terbentuk ikut menentukan jumlah *drip* daging.

### pH Daging

Rataan pH daging berdasarkan jenis otot dan lama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil analisis ragam memperlihatkan jenis otot tidak berpengaruh nyata (  $P > 0,05$  ) terhadap pH daging.

Hal ini di duga karena potongan daging yang disimpan pada suhu beku dapat menghambat penurunan pH.

Tabel 3. Rataan pH Daging Berdasarkan Jenis Otot dan Lama penyimpanan (%).

Jenis Otot	Lama Penyimpanan				
	P3	P6	P9	P12	Rataan
LD	6,34	6,39	6,43	6,45	6,40 <sup>a</sup>
BF	6,15	6,28	6,41	6,43	6,31 <sup>a</sup>
Rataan	6,24	6,33	6,42	6,44	6,35

Keterangan : LD ( Otot Loggissimus Dorsi), BF ( Biceps Femoris).

Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh sangat nyata (  $P < 0,05$  ).

Berdasarkan analisis ragam lama penyimpanan juga tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pH daging. Hal ini menunjukkan bahwa Ph daging tidak berbeda disebabkan karena glikogen tidak mengalami perombakan. Diduga selama penyimpanan enzim yang mengkatalisis reaksi glikosis anerobik penghasil asam laktat berlangsung lambat. menurut Widati

(1992) bahwa daging di simpan pada suhu beku ( $-18^{\circ}\text{C}$ ) selama 1 bulan dengan menggunakan bahan kemasan tidak berpengaruh terhadap pH daging.

#### Susut masak

Rataan nilai susut masak berdasarkan jenis otot dan lama penyimpanan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rataan Susut masak daging Berdasarkan jenis otot dan lama penyimpanan (%)

Jenis Otot	Lama Penyimpanan				
	P3	P6	P9	P12	Rataan
LD	22,51	26,26	31,01	24,37	26,03 <sup>a</sup>
BF	28,30	29,88	35,09	29,67	30,73 <sup>a</sup>
Rataan	25,40	28,07	33,05	27,02	28,38

Keterangan : LD ( Otot Loggissimus Dorsi), BF ( Biceps Femoris).

Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh sangat nyata (  $P < 0,05$  ).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa jenis otot tidak berpengaruh nyata (  $P > 0,05$  ) terhadap susut masak, Ini diduga kedua jenis otot berasal dari sapi yang sama , dimana kedua otot tersebut mempunyai kandungan nutrien atau nilai gizi yang terdiri dari air, lemak, protein dan mineral yang tidak berbeda dan waktu pemasakan terjadi kehilangan nutrisi yang sama. Menurut Soeparno (1992) bahwa daging dengan susut masak yang lebih rendah mempunyai kualitas yang relatif baik dari pada susut masak yang lebih besar, karena kehilangan

nutrisi selama pemasakan akan lebih sedikit. Pada umumnya susut masak daging bervariasi antara 15–54%. Sedangkan lama penyimpanan juga tidak berpengaruh nyata terhadap susut masak. Hal ini diduga daging sapi yang disimpan pada suhu rendah selama 12 hari belum terjadi kerusakan otot dan pada glikogen tidak mengalami perombakan.

#### Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa otot Loggissimus dorsi dan Biceps

femoris tidak mempengaruhi kuliatas daging sapi umur 2-3,5 tahun sedangkan lama penyimpanan mempengaruhi kualitas daging pada susut bobot dan jumlah *drip*.

#### **Daftar Pustaka**

- Ali, K.H, 200. Rancangan percobaan. Teori dan Aplikasi. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Hariss dan Karmas, 1989, Evaluasi Gizi Pada Pengolahan Bahan Pangan. Penerjemah Seminar Achmadi. ITB , Bandung.
- Lawrie, 1995. Ilmu Daging. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Soeparno, 1992. Ilmu dan teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Vianti, 2007. Pengaruh Metode Thawing Terhadap Kualitas Fisik Daging Sapi pada Pasca Pembekuan. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Jambi.
- Widati, A.S, 1993. Pengaruh lama Penyimpanan, Temperatur Pembekuan dan Bahan Pengemas Terhadap Kualitas daging Sapi beku. Thesis FPS, Universitas Gadjah mada, Yogyakarta.
- Zein, Z, 1991. Pengaruh Umur ternak, Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap pH, Daya Mengikat Air serta Keempukan Daging sapi PO Jantan. Thesis Program Pasca Sarjana IPB, Bogor.